



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 198 12 789 A 1**

51 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
F 16 H 21/04

21 Aktenzeichen: 198 12 789.8  
22 Anmeldetag: 24. 3. 98  
43 Offenlegungstag: 30. 9. 99

DE 198 12 789 A 1

71 Anmelder:  
Richter, Joachim, 66869 Kusel, DE

72 Erfinder:  
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Rotalineantrieb

57 Bei Maschinen aus den Bereichen Kleinmaschinen, Feinwerkmaschinen und Kennzeichnungsmaschinen mit gesteuerten Antrieben, welche in X und Y Richtung verfahrbar sind, kennt man Systeme, welche über einen oder mehrere gesteuerte Motoren verfügen und somit mittels Linearantrieb wie Gewindespindel oder Kugelgewindeantrieb eine rotatorische in eine lineare Bewegung in zwei Achsen umsetzen.

Dies erfordert neben dem eigentlichen Antrieb zusätzlich entsprechende Linearführungen die die exakte Führung der beweglichen Schlitten übernehmen. Durch diese Bauweise ist der minimalen Größe, in Bezug auf einen akzeptablen Verfahrweg einer solchen Maschine, Grenzen gesetzt.

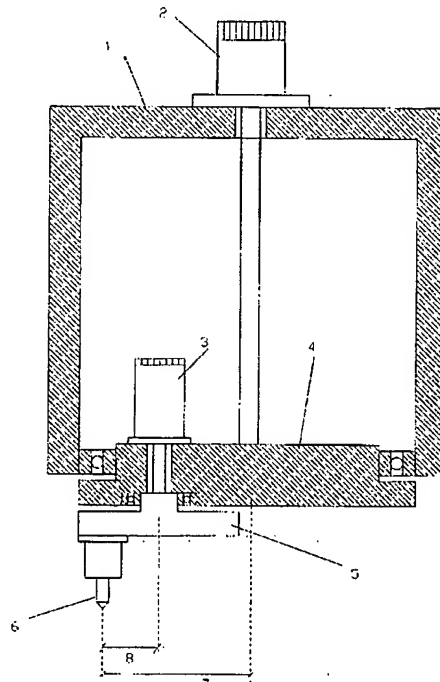
Der in Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, daß auch bei relativ großen Verfahrwegen eine minimale Baugröße erreicht werden kann.

Die Vorteile bestehen darin, daß zur Erzeugung einer linearen Bewegung keine Linearführungen und keine Umwandlung der Drehbewegung in eine lineare mittels Gewindeantrieb oder Kugelgewindeantrieb oder Kurbeltrieb erforderlich ist.

Ein Ausführungsbeispiel ist in der Skizze dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigt Fig. 1

1 Gehäuse, 2 Antriebsmotor, 3 Antriebsmotor, 4 Scheibe 1, 5 Scheibe 2, 6 Werkzeug, 7 Wirkradius 1, 8 Wirkradius 2  
Das Gehäuse (1) nimmt die Scheibe 1 (4) und den Antriebsmotor (2) auf. Im Abstand des Wirkradius 1 (7) vom Mittelpunkt der Scheibe 1 aus gesehen ist die Scheibe 2 (5) mittels Lagerung und der Antriebsmotor ...



DE 198 12 789 A 1

## Beschreibung

Bei Maschinen aus den Bereichen Kleinmaschinen Feinwerkmaschinen und Kennzeichnungsmaschinen mit gesteuerten Antrieben, welche in X und Y Richtung verfahrbar sind, kennt man Systeme welche über einen oder mehrere gesteuerte Motoren verfügen und somit mittels Linearantrieb wie Gewindespindel oder Kugelgewindetrieb eine rotatorische in eine lineare Bewegung in zwei Achsen umsetzen.

Dies erfordert neben dem eigentlichen Antrieb zusätzlich entsprechende Linearführungen die die exakte Führung der beweglichen Schlitten übernehmen. Durch diese Bauweise ist der minimalen Größe, in Bezug auf einen akzeptablen Verfahrenweg einer solchen Maschine, Grenzen gesetzt.

Der in Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, daß auch bei relativ großen Verfahrenwegen eine minimale Baugröße erreicht werden kann.

Die Vorteile bestehen darin, daß zur Erzeugung einer linearen Bewegung keine Linearführungen und keine Umwandlung der Drehbewegung in eine lineare mittels Gewindetrieb oder Kugelgewindetrieb oder Kurbeltrieb erforderlich ist.

Ein Ausführungsbeispiel ist in der Skizze dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigt Fig. 1

1 Gehäuse

2 Antriebsmotor

3 Antriebsmotor

4 Scheibe 1

5 Scheibe 2

6 Werkzeug

7 Wirkradius 1

8 Wirkradius 2

Das Gehäuse (1) nimmt die Scheibe 1 (4), und den Antriebsmotor (2) auf. Im Abstand des Wirkradius 1 (7) vom Mittelpunkt der Scheibe 1 aus gesehen ist die Scheibe 2 (5) mittels Lagerung und der Antriebsmotor (3) angebracht. Im Abstand des Wirkradius 2 (8) vom Mittelpunkt der Scheibe 2 (5) aus gesehen ist das Werkzeug (6) angebracht.

Die Wirkradien 1 und 2 stehen im Verhältnis 1 : 2. Daraus ergibt sich, daß bei programmgesteuerter Drehbewegung der Scheiben 1 und 2 das Werkzeug lineare Bewegungen ausführen kann.

Die Ansteuerung der Motoren übernimmt ein eigens dafür entwickeltes Programm, welches die erforderlichen Drehwinkel für die Scheiben 1 und 2 errechnet, die für eine lineare Bewegung erforderlich sind.

## Patentansprüche

1. Rotalineantrieb, **dadurch gekennzeichnet**, daß rotatorische Bewegungen in lineare Bewegungen dadurch umgesetzt werden, daß der Antrieb aus 2 Scheiben besteht die je einen Wirkradius besitzen, welche im Verhältnis 1 : 2 stehen.

2. Rotalineantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerung der Scheiben als Wälzlager oder Gleitlager ausgeführt sein kann.

3. Rotalineantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebsmotoren Schrittmotoren oder Servomotoren sein können.

4. Rotalineantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Scheibe innerhalb oder außerhalb des Körpers der anderen Scheibe angeordnet sein kann.

- Leerseite -

Fig 1

